» MANUAL DE USUARIO

Miami FL,. U.SA.

POR FAVOR LEA CUIDADOSAMENTE ESTE MANUAL.
CONTIENE INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD.

GENERADOR A GASOLINA

437-GE12E
437-GE12E3

PREFACIO

Gracias por la compra de nuestro equipo; nuestro objetivo es ofrecerle un generador de alta calidad que logre la satisfacción del cliente, y tenemos la confianza de que su decisión ha sido acertada.

Este manual, presenta toda la información básica que garantiza la operación satisfactoria y confiable de su unidad.

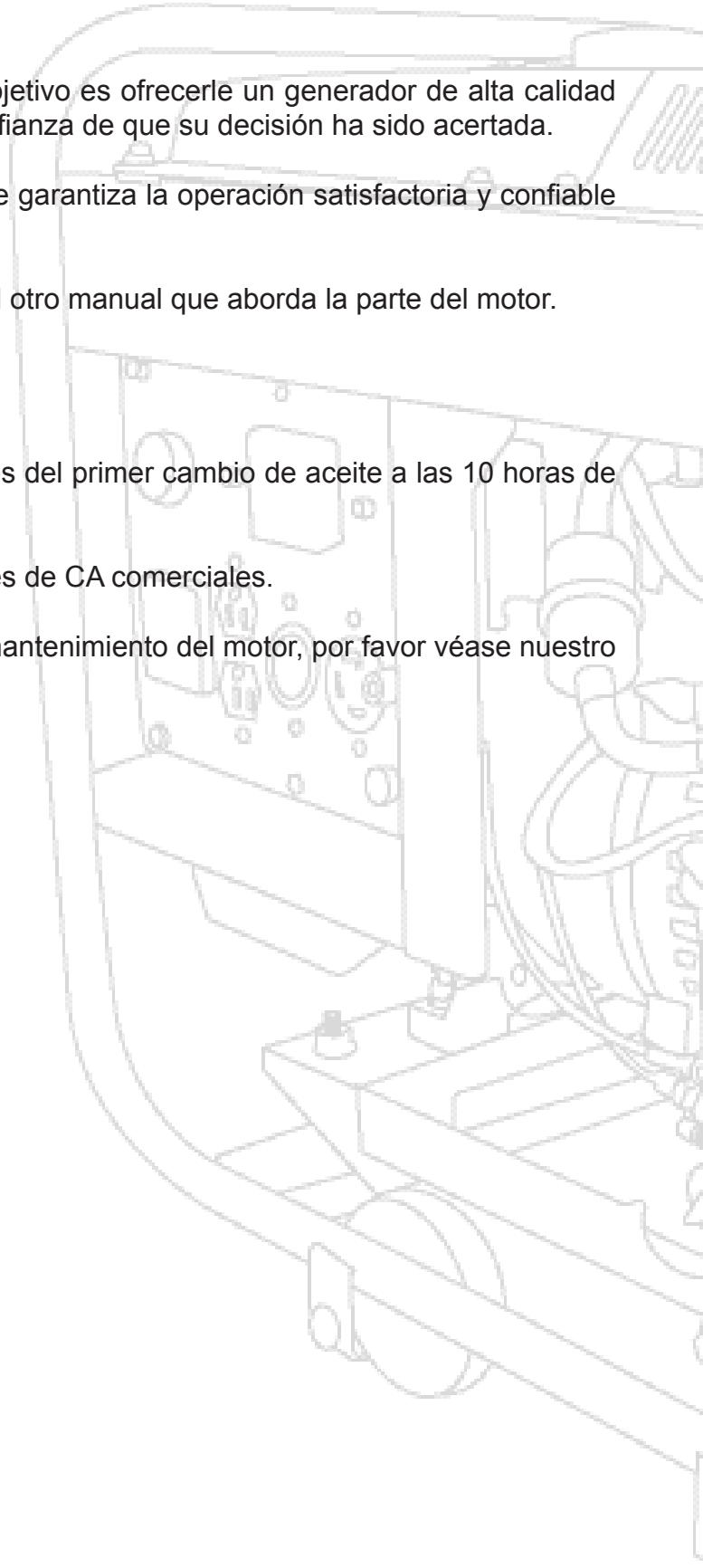
Por favor utilice este manual como complementario al otro manual que aborda la parte del motor.

PRECAUCIÓN

1. Utilice aceite de Lubricación SAE 10W-30. Después del primer cambio de aceite a las 10 horas de operación.

2. No conecte la salida del generador a tomacorrientes de CA comerciales.

3. Para obtener información sobre la operación y el mantenimiento del motor, por favor véase nuestro manual del motor.



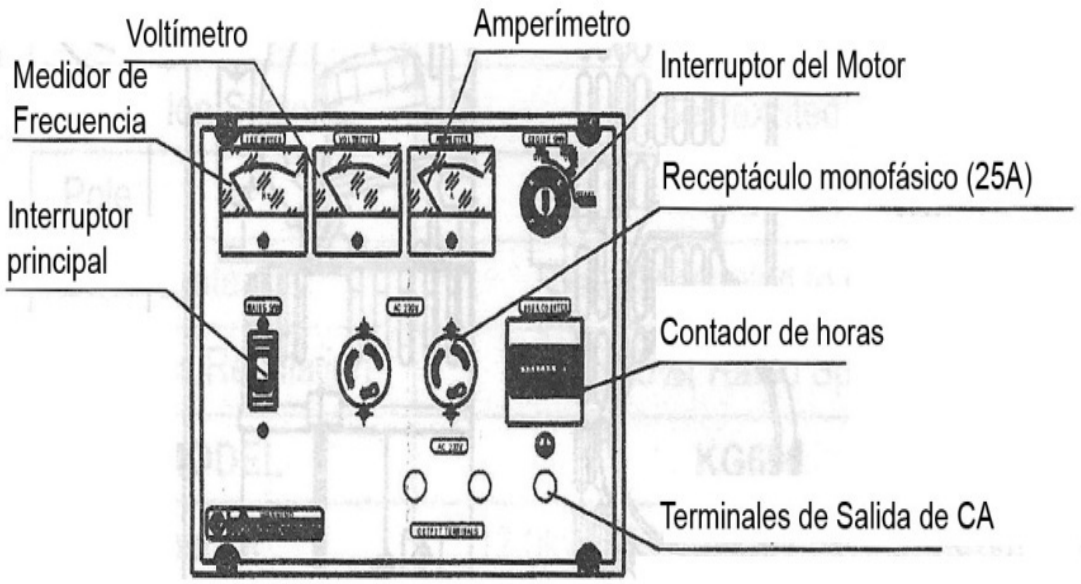
INDEX

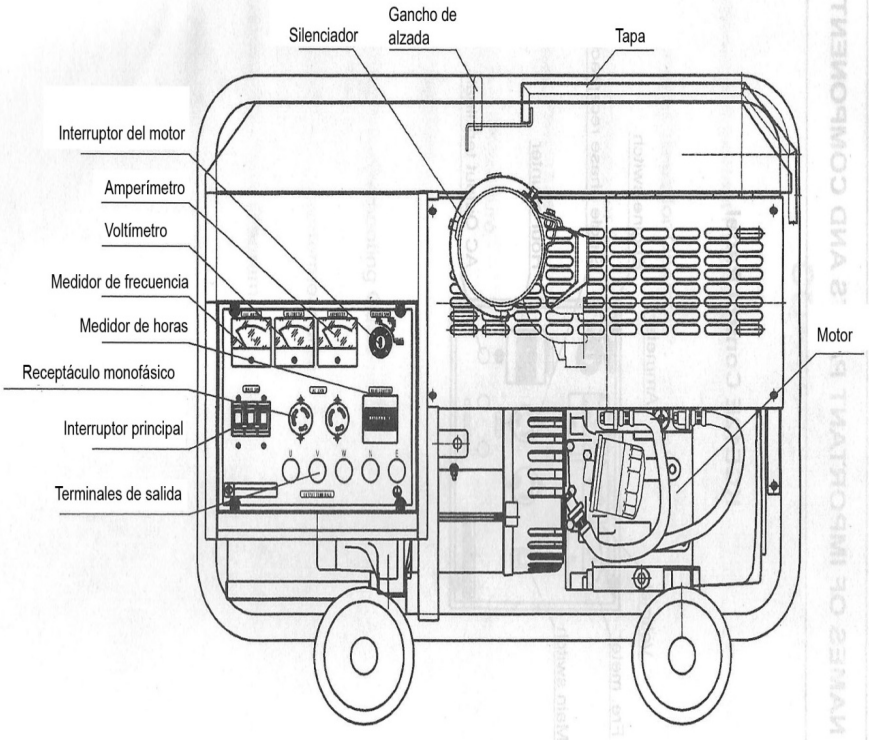
		Página
1	NOMBRES DE LAS PIEZAS Y COMPONENTES IMPORTANTES	7
2	PASOS PREPARATORIOS PARA LA OPERACIÓN	8
2.1	Requerimientos Medioambientales	
2.2	Preparación del motor	
2.3	Conexión eléctrica con carga	
3	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA LA REPARACIÓN	9
4	PROCEDIMIENTO DE CALENTAMIENTO	9
5	PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE	10
6	PROCEDIMIENTO DE PARADA	10
7	GUÍA SIMPLIFICADA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	10
8	FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO Y CONTRAMEDIDAS	10
9	DIAGRAMAS ELÉCTRICOS	11
9.1	Diagrama eléctrico del 437-GE12E	
9.2	Diagrama eléctrico del 437-GE12E3	
10	ANEXO	13
10.1	Selección del cable eléctrico	
10.2	Tabla de coeficientes modificados de acuerdo a las condiciones ambientales	

1. NOMBRES DE LAS PIEZAS Y COMPONENTES IMPORTANTES

Panel de Control del 437-GE12E

.





Ficha Tecnica

MODELO		437-GE12E	437-GE12E3
Generador	Salida Principal	9,5	10,5
	Salida Standby	10,5	11,5
	Fases	Monofasico	Trifasico
	Factor de Potencia	1.0	0,8
	Voltaje	*230V	400V
	Sistema de Excitación	Auto-excitado	
	Polos	2	
	Sistema de Accionamiento	Directamente acoplado al motor	
	Regulación de Voltaje	±1.5% (Velocidad Nominal)	
Motor	Modelo	437-G690	
	Salida nominal	12.0 kW/3000 rpm, 14.0 kW/3600 rpm	
	Tipo	Motor a Gasolina OHV de cuatro tiempos forzado con aire	
	Volumen del Cilindro	688 cc	
	No. de Cilindros	2	
	Sistema de Arranque	Eléctrico (retroceso)	
	Consumo de Combustible	370 g/kWh	
	Capacidad del Tanque de Combustible	26L	
	Nivelador de Ruido (7m/dB)	72dB/50Hz, 78dB/60Hz	
Peso neto (con llantas)		152 (159) kg	
Dimensiones Netas (con llantas) largo x ancho x alto		910 x 600 x 620 mm (910 x 785 x 710 mm)	

2. PASOS PREPARATORIOS PARA LA OPERACIÓN

2.1 Requerimientos Medioambientales

Uso en exteriores

A) Instale su unidad en un lugar seco y libre de polvo.
B) Evite la luz solar directa. Coloque su unidad a la sombra.
C) Mantenga su unidad sobre un piso nivelado para que la unidad no se mueva por su propia cuenta. Por seguridad, conecte la unidad a tierra utilizando la clavija.

2.1.2 Uso en interiores

A) Utilícela en áreas bien ventiladas, o desfogue el exhosto afuera y lejos de cualquier entrada de aire del edificio. Para la operación se requiere de un gran volumen de aire.
B) Mantenga la entrada/salida de aire y la salida de gases del exhosto a 1.5 metros de distancia de cualquier obstáculo.
C) Utilícela a una temperatura inferior a 40 grados.
D) Instale su unidad en una superficie nivelada.

2.2 Preparación del motor

A) Revise el nivel de gasolina y del aceite de lubricación. Agregue cualquiera de estos líquidos si están por debajo del nivel suficiente especificado en el Manual del Propietario del Motor.
B) Revise todos los pernos y tuercas principales del motor. Apriete cualquier perno o tuerca que estén sueltos.

2.3 Conexión eléctrica con carga

A) Asegúrese de que la carga no exceda la capacidad de potencia de su unidad. Conecte las conexiones eléctricas apropiadamente.

3. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA LA REPARACIÓN

A) Únicamente personal autorizado deberá evaluar, realizar mantenimiento y reparar esta unidad.
B) Siempre utilice un protector facial, guantes de caucho y ropa de protección al trabajar en la unidad.
C) No toque la unidad del generador o ninguna parte de la carga con las manos descubiertas o con las manos mojadas
D) Mantenga las manos, el pelo, la ropa holgada y las herramientas lejos de las partes móviles como ventiladores, correas y rotores.
E) No respire los humos del exhosto.
D) Pare el motor y déjelo enfriar antes de efectuar una revisión o agregarle combustible.
G) No adicione combustible si está fumando o si la unidad está cerca de cualquier chispa o llama abierta.
H) Observe la polaridad correcta (+ & -) en las baterías.
I) No incline la batería.
J) Utilice un equipo de adecuada capacidad para levantar y soportar la unidad y los componentes.

4. PROCEDIMIENTO DE CALENTAMIENTO

A) Revise todos los líquidos diariamente. (La unidad es despachada sin aceite lubricante).
B) Coloque la llave de combustible en la posición ON.
C) Coloque el interruptor principal en la posición OFF.
D) Hale el estrangulador.
E) Gire la llave de arranque del motor hasta la posición ARRANCAR.
F) El tiempo de calentamiento es de aproximadamente 3-5 minutos.

5. PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE

A) Retorne el nivel de control de la velocidad a la posición izquierda.
B) Asegúrese de que el voltímetro indique normal.
C) Coloque el interruptor principal en ON.
D) Observe que el voltaje esté dentro del rango de carga normal.

6. PROCEDIMIENTO DE PARADA

A) Coloque el interruptor principal en la posición OFF.
B) Gire la llave de arranque del motor hasta la posición PARAR.
C) Cierre la llave de combustible si la unidad está en almacenamiento o está siendo transportada.

7. GUÍA SIMPLIFICADA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

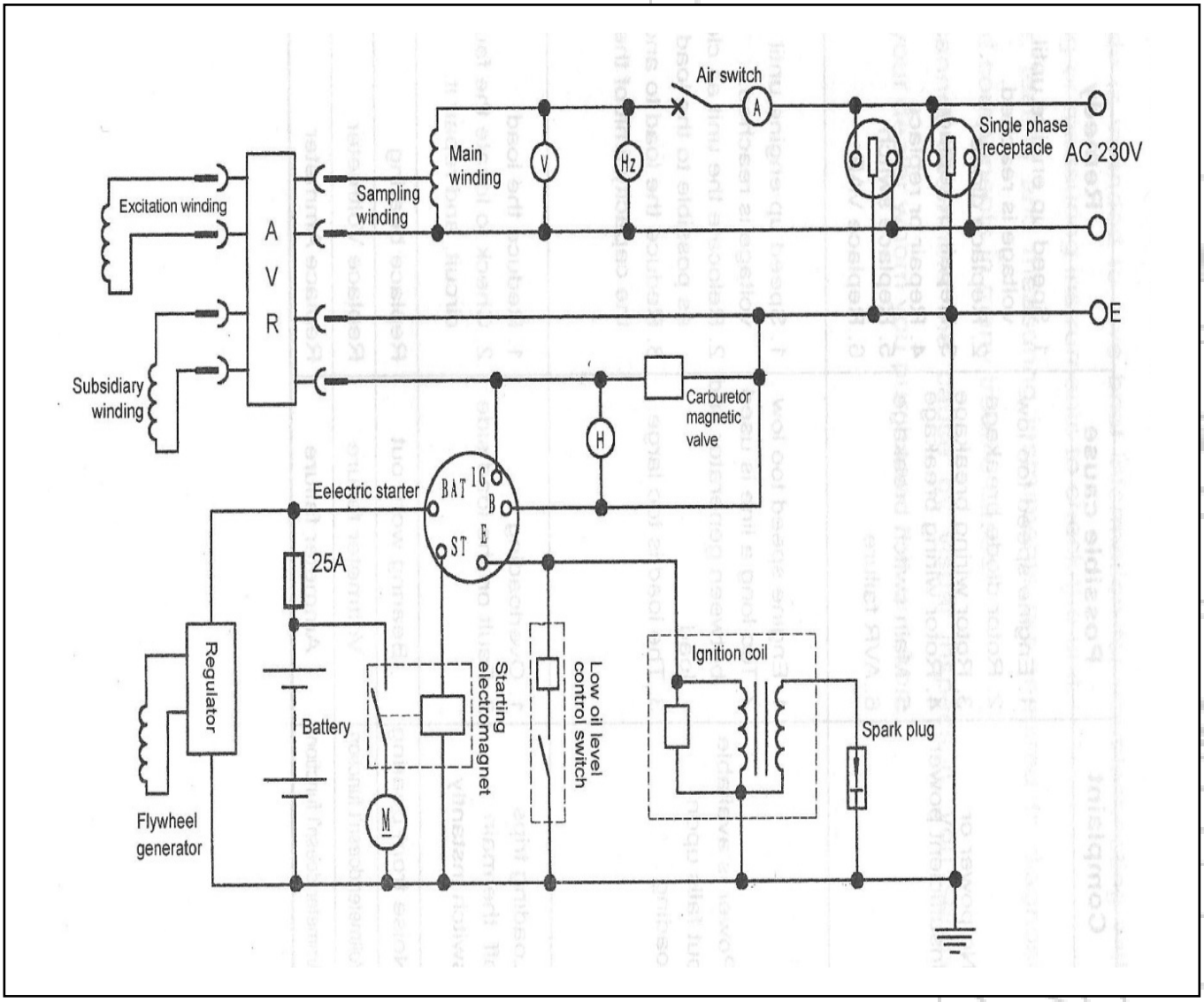
Esta guía está prevista para presentar información breve sobre la solución de problemas sin instrumentos de evaluación ni de medición para revisar la unidad.
Sin embargo, para diagnosticar las piezas y los componentes en muchos casos problemático es necesario utilizar instrumentos de evaluación y de medición.
Si no puede determinar la causa mediante inspección visual, deberá consultar al distribuidor a quien le compró esta unidad.

8. FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO Y CONTRAMEDIDAS

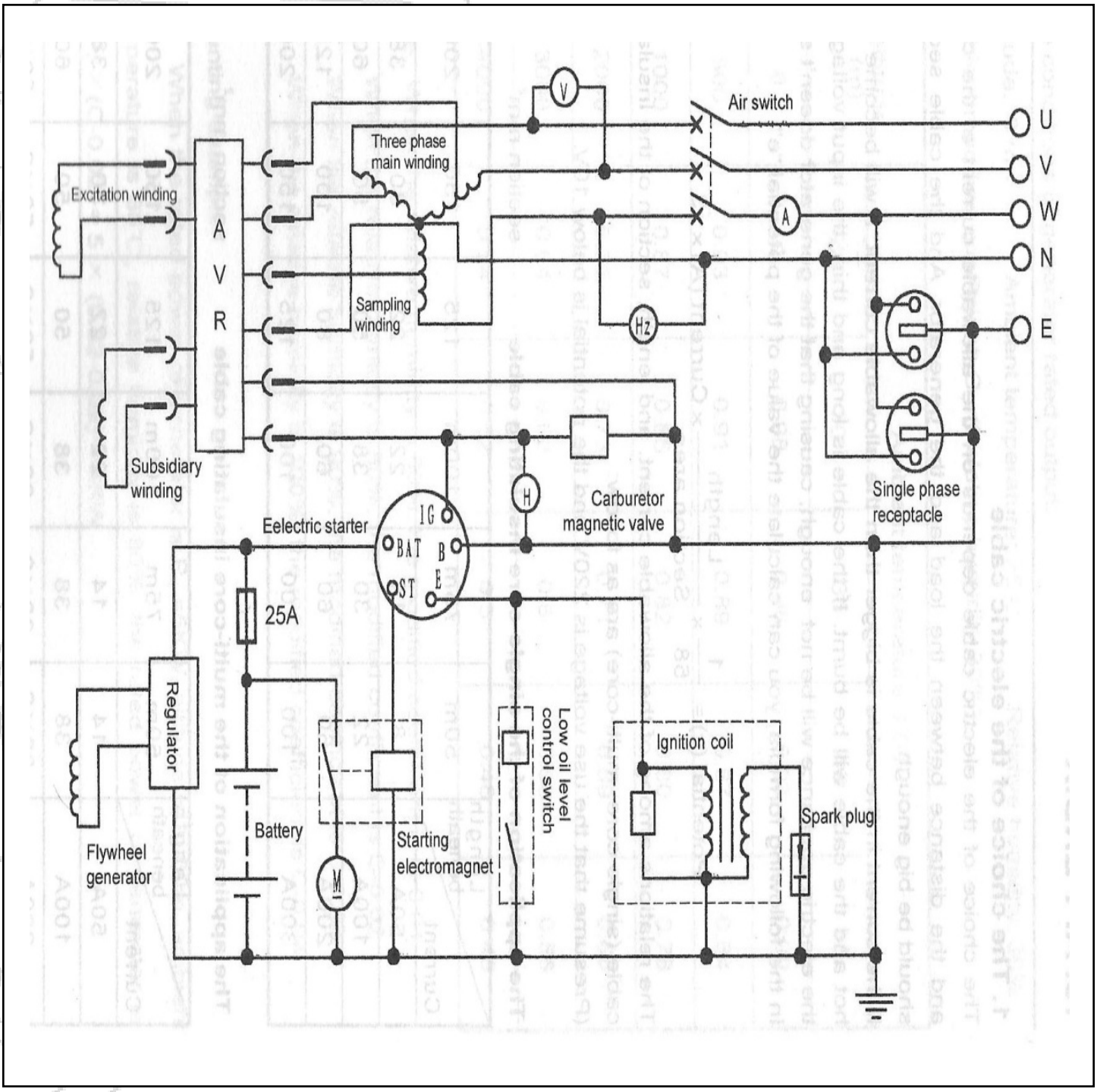
Queja	Posible causa	Solución
No hay energía o la energía es insuficiente	1. Velocidad del motor muy baja 2. Ruptura del diodo del rotor 3. Ruptura del alambrado del rotor 4. Ruptura del alambrado del rotor 5. Ruptura del interruptor principal 6. Falla del AVR	1. Aumente la velocidad del motor hasta que alcance el voltaje nominal. 2. Reemplace el diodo 3. Repare o reemplace 5. Reemplace el interruptor 6. Reemplace el AVR
Hay energía disponible pero disminuye con la carga	1. Velocidad del motor muy baja 2. Se está utilizando una línea muy larga entre el generador y la carga. 3. La carga es muy grande.	1. Aumente la velocidad del motor hasta que alcance el voltaje nominal. 2. Reubique la unidad lo más cerca posible de la carga. 3. Reduzca la carga hasta y por debajo del límite de capacidad de la unidad.
La carga dispara el interruptor principal instantáneamente	1. Sobrecarga 2. Falla en la parte de la carga	1. Reduzca la carga 2. Revise para ubicar el circuito que presenta fallas, y repárelo.
Ruido desde los rodamientos	Rodamiento desgastado	Reemplace el rodamiento
El voltímetro no funciona	Falla del voltímetro	Reemplace el voltímetro
El amperímetro no funciona	Falla del amperímetro	Reemplace el amperímetro

9. DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

9.1 Diagrama eléctrico del 437-GE12E



9.2 Diagrama del eléctrico del 437-GE12E3



10. ANEXO

10.1 Selección del cable eléctrico

La selección del cable eléctrico depende de la corriente permisible del cable y de la distancia entre la carga y el generador. Y la sección de cable deberá ser lo suficientemente grande.
Si la corriente en el cable es mayor que la corriente permisible, éste se sobrecalentará y el cable se quemará. Si es cable es largo y delgado, el voltaje de entrada del aparato eléctrico no será suficiente, haciendo que el generador no arranque. Con la siguiente fórmula, se puede calcular el valor del potencial “e”.

Las relaciones entre la corriente permisible, la longitud y la sección del cable aislante (de un solo núcleo, de múltiples núcleos) son las siguientes:
(Asuma que el voltaje utilizado es 220 V y que el potencial es inferior a 10 V.

Aplicación de cable aislante de un solo núcleo sección mm2

Longitud inferior a / Corriente	50m	75m	100m	125	150	200
50 A	8	14	22	22	30	38
100 A	22	30	38	50	50	60
200 A	60	60	60	80	100	125
300 A	100	100	100	125	150	200

Aplicación de cable aislante de un múltiples núcleos sección mm2

Longitud inferior a / Corriente	50m	75m	100m	125	150	200
50 A	14	14	22	22	30	38
100 A	38	38	38	50	50	60
200 A	38 x 2	38 x 2	38 x 2	50 x 2	50 x 2	50 x 2
300 A	60 x 2	60 x 2	60 x 2	60 x 2	80 x 2	100 x 2

10.2 Tabla de coeficientes modificados de acuerdo a las condiciones ambientales

Condiciones de la salida nominal del generador:
Altitud: 0 m
Temperatura ambiente: 25ºC
Humedad relativa: 30%
Coeficiente modificado de acuerdo al ambiente: C (Humedad relativa 30%)

Altitud (m)	Temperatura ambiente (ºC)				
	25	30	35	40	45
0	1	0.98	0.96	0.93	0.90
500	0.93	0.91	0.89	0.87	0.84
1000	0.87	0.85	0.82	0.80	0.78
2000	0.75	0.73	0.71	0.69	0.66
3000	0.64	0.62	0.6	0.58	0.56
4000	0.54	0.52	0.5	0.48	0.46

Nota: Cuando la humedad relativa es del 60%, el coeficiente modificado es C-0.01
Cuando la humedad relativa es del 80%, el coeficiente modificado es C-0.02
Cuando la humedad relativa es del 90%, el coeficiente modificado es C-0.03
Cuando la humedad relativa es del 100%, el coeficiente modificado es C-0.04

Ejemplo del cálculo:
Cuando la potencia nominal del generador es PN = 5 KW, la altitud es de 1000 metros, la temperatura ambiente es de 35ºC, la humedad relativa es del 80%, la potencial nominal del generador es:

$$P = PN \times (C\text{-}0.02) = 5 \times (0.82 - 0.02) = 4 \text{ KW}$$

www.ktc-ep.com

Miami FL,. U.SA.